

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】令和 2 年 3 月 26 日 (2020.3.26)

【公表番号】特表 2019-516280 (P2019-516280A)

【公表日】令和 1 年 6 月 13 日 (2019.6.13)

【年通号数】公開・登録公報 2019-022

【出願番号】特願 2018-550674 (P2018-550674)

【国際特許分類】

H 0 3 K 19/0185 (2006.01)

G 1 1 C 5/14 (2006.01)

H 0 3 K 19/00 (2006.01)

H 0 3 K 17/693 (2006.01)

【F I】

H 0 3 K 19/0185 2 4 0

G 1 1 C 5/14 3 7 0

H 0 3 K 19/00 1 0 8

H 0 3 K 17/693 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 2 月 12 日 (2020.2.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電圧レベル変換の方法であって、

通常モードでは、電圧レベルトランスレータにおいて、第 1 の電圧領域における入力信号を第 2 の電圧領域における出力信号に変換することと、ここにおいて、前記第 1 の電圧領域の第 1 の供給電圧は、前記第 2 の電圧領域の第 2 の供給電圧とは異なる、

バイパスモードでは、前記電圧レベルトランスレータをバイパスし、前記入力信号を前記第 1 の電圧領域における前記出力信号として供給することと、ここにおいて、前記第 1 の供給電圧と前記第 2 の供給電圧は、実質的に同じである、

前記バイパスモードでは前記電圧レベルトランスレータをパワーダウンするが、前記通常モードではパワーダウンしないことと、前記バイパスモードでは、出力ノードが前記バイパスモードでフロートすることを防ぐために、前記電圧レベルトランスレータの前記出力ノードを前記第 2 の供給電圧に接続するか、または前記電圧レベルトランスレータの前記出力ノードをグラウンドに接続することと、

を備える、方法。

【請求項 2】

前記電圧レベルトランスレータをパワーダウンすることは、前記バイパスモードではグラウンド接続から前記電圧レベルトランスレータをゲートオフするために第 1 のプルダウントランジスタをオフにすることを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記バイパスモードでは、前記電圧レベルトランスレータの出力ノードを前記第 2 の供給電圧に接続するために第 1 のプルアップトランジスタをオンにすることをさらに備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記電圧レベルトランスレータをパワーダウンすることは、前記バイパスモードでは前記第2の供給電圧と前記電圧レベルトランスレータとの間の接続をゲートオフするように構成された第2のプルアップトランジスタをオフにすることを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記バイパスモードでは前記電圧レベルトランスレータの出力ノードをグラウンドに接続するために第2のプルダウントランジスタをオンにすることをさらに備える、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記バイパスモードでは前記電圧レベルトランスレータとグラウンドとの間の接続をゲートオフするために第3のプルダウントランジスタをオフにすることをさらに備える、請求項4に記載の方法。

【請求項7】

前記バイパスモードでは前記電圧レベルトランスレータの出力ノードをグラウンドに接続するために第4のプルダウントランジスタをオンにすること、または

前記バイパスモードでは前記電圧レベルトランスレータの出力ノードを前記第2の供給電圧に接続するために第4のプルアップトランジスタをオンにすること、
をさらに備える、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

装置であって、

通常モードでは、第1の電圧領域における入力信号を第2の電圧領域における出力信号に変換するための手段と、ここにおいて、前記第1の電圧領域の第1の供給電圧は、前記第2の電圧領域の第2の供給電圧とは異なる、

バイパスモードでは、変換するための前記手段をバイパスし、前記第1の電圧領域における前記出力信号を供給するための手段と、ここにおいて、前記第1の供給電圧と前記第2の供給電圧は、実質的に同じである、

前記バイパスモードでは前記電圧レベルトランスレータをパワーダウンするが、前記通常モードではパワーダウンしないための手段と、前記電圧レベルトランスレータをパワーダウンするための前記手段は、前記バイパスモードでは、出力ノードが前記バイパスモードでフロートすることを防ぐために、前記電圧レベルトランスレータの前記出力ノードを前記第2の供給電圧に接続するようにか、または前記電圧レベルトランスレータの前記出力ノードをグラウンドに接続するようにかのいずれかで構成される、

を備える、装置。

【請求項9】

前記電圧レベルトランスレータをパワーダウンするための前記手段は、前記バイパスモードではグラウンド接続から前記電圧レベルトランスレータをゲートオフするための手段を備える、請求項8に記載の装置。

【請求項10】

前記バイパスモードでは前記電圧レベルトランスレータの出力ノードを前記第2の供給電圧に接続するための手段をさらに備える、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

前記電圧レベルトランスレータをパワーダウンするための前記手段は、前記バイパスモードでは前記第2の供給電圧と前記電圧レベルトランスレータとの間の接続をゲートオフするための手段を備える、請求項8に記載の装置。

【請求項12】

前記バイパスモードでは前記第1の電圧領域における前記入力信号を選択し、前記通常モードでは前記第2の電圧領域における前記電圧レベルトランスレータの出力を選択するための手段をさらに備える、請求項8に記載の装置。

【請求項13】

前記入力信号を変換するための手段は、電圧レベルトランスレータであり、

前記バイパスするための手段は、バイパス回路であり、
前記パワーダウンするための手段は、パワーダウン回路である、
請求項 8 に記載の装置。

【請求項 1 4】

前記第 1 の電圧領域は、論理セルを備える論理電圧領域に対応し、前記第 2 の電圧領域は、メモリセルを備えるメモリ電圧領域に対応し、前記バイパスモードは、ターボモードに対応する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 1 5】

セットトップボックス、ミュージックプレーヤ、ビデオプレーヤ、エンターテインメントユニット、ナビゲーションデバイス、通信デバイス、携帯情報端末（PDA）、固定ロケーションデータユニット、サーバ、モバイルフォン、およびコンピュータからなるグループから選択されたデバイスに一体化される、請求項 1 に記載の装置。